

乳児の顔認識における脳活動

Infants' brain activity during face perception

山口真美 中央大学

その昔、生まれたばかりの新生児は眼が見えず、耳も聞こえないと信じられてきた。しかし数々の心理実験から、胎児の時から音を聞き、生まれた直後の新生児でも眼が見えることがわかっている。

その新生児のもつ、驚くべき能力の一つに、顔を見る能力がある。

1960年代 Fantz により、新生児が顔を選好することが発見された。言葉を喋ることのできない乳児の認識能力を調べるため、Fantz は行動を用いた実験手法である「選好注視法」を考案した。乳児は特定の図形に選好する傾向があることを示したその中で、顔図形への選好も発見されたのである。

視力の未発達な乳児は大人と全く同じように世界を見ているというわけではない。にもかかわらず、新生児でも顔を選好するということから、その特異な能力が検討されてきた。本講では、乳児を対象として行われた行動実験や、近年行われた近赤外線分光法 (NIRS) を用いた実験の成果を紹介する。倒立顔の効果や顔向きの効果、運動情報による顔学習の促進効果や視線の錯視の認知といった、一連の実験成果について報告する。

Nakato, E., Otsuka, Y., Kanazawa, S., Yamaguchi, M.K., Watanabe, S., Kakigi, R. (2009). When do infants differentiate profile face from frontal face? A near-infrared spectroscopic study. *Human Brain Mapping*, 30(2), 462-472.

Otsuka, Y., Nakato, E., Kanazawa, S., Yamaguchi, M.K., Watanabe, S., & Kakigi, R. (2007). Neural activation to upright and inverted faces in infants measured by near infrared spectroscopy. *NeuroImage*, 34 (1), 399-406.

Otsuka, Y., Konishi, Y., Kanazawa, S., Yamaguchi, M.K., Abdi, H. & O'Toole A.J. (2009). The recognition of moving and static faces by young infants. *Child Development*, 80(4), 1259-1271.

Nakato, E., Otsuka, Y., Konuma, H., Kanazawa, S., Yamaguchi, M.K., & Tomonaga, M. (2009). Perception of Illusory shift of eye gaze direction by infants. *Infant Behavior and Development*, 32, 422-428.

Honda, Y., Nakato, E., Otsuka, Y., Kanazawa, S., Kojima, S., Yamaguchi, M. K. & Kakigi, R. (in press) How do infants perceive scrambled face?: A near-infrared spectroscopic study. *Brain Research*.